



AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA

Brüsszel, 10.1.2007  
COM(2006) 848 végleges

**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE A TANÁCSNAK ÉS AZ EURÓPAI  
PARLAMENTNEK**

**Megújulóenergia-útiterv  
Megújuló energiák a XXI. században: egy fenntarthatóbb jövő építése**

{SEC(2006) 1719}  
{SEC(2006) 1720}  
{SEC(2007) 12}

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	Bevezetés.....	3
2.	A megújuló energia jelenlegi részesedése.....	4
2.1.	Villamos energia .....	6
2.2.	Bioüzemanyagok.....	7
2.3.	Hűtés és fűtés .....	8
2.4.	A megújuló energiára vonatkozó célkitűzések elérése felé tett átfogó előrelépés.....	9
3.	Az előttünk álló út.....	9
3.1	Az alapelvek.....	9
3.2.	Egy általános uniós célkitűzés .....	10
3.3.	A bioüzemanyagokra vonatkozó célkitűzés.....	10
3.4.	Nemzeti célkitűzések és cselekvési tervek; a politika megnyilvánulása tettekben....	11
3.5.	Támogató politikák és kísérő intézkedések.....	13
4.	A megújuló energiákra vonatkozó célkitűzés teljesítésének hatásvizsgálata .....	15
4.1	Az üvegházhatású gázok kibocsátására gyakorolt hatás és más környezeti hatások .	15
4.2	Az energiaellátás biztonsága .....	15
4.3	Költségek és versenyképesség .....	16
5.	Következtetés .....	20
	MELLÉKLET .....	22

# A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE A TANÁCSNAK ÉS AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK

## Megújulóenergia-útiterv

### Megújuló energiák a XXI. században: egy fenntarthatóbb jövő építése

#### 1. BEVEZETÉS

Az EU és a világ válaszüthöz ért az energia jövőjét illetően. Az éghajlatváltozás, a kőolajtól és más fosszilis tüzelőanyagoktól való egyre nagyobb függés, az import növekedése, továbbá az emelkedő energiaköltségek sérülékennyé teszik társadalmainkat és gazdaságainkat. E kihívások átfogó és ambiciózus választ igényelnek.

Az energiapolitika összetett rendszerében a megújulóenergia-ágazat az egyetlen szektor, amely kitűnik azzal, hogy képes csökkenteni az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását és a szennyezést, kihasználni a helyi és a decentralizált energiaforrásokat és ösztönözi a világszínvonalú csúcstechnológiai iparágakat.

Elkerülhetetlen szükségszerűség, hogy az EU megfelelő keretet hozzon létre a megújuló energiák támogatására. Ezek az energiák jórészt helyben rendelkezésre állnak, nem függenek a tüzelőanyagok jövőbeli elérhetőségére vonatkozó bizonytalan előrejelzésektől, és alapvetően decentralizált jellegük csökkenti társadalmaink sérülékenységét. Így hát vitathatatlan, hogy a megújuló energiák a fenntartható jövő kulcsfontosságú elemét képezik.

Az Európai Tanács 2006 márciusában<sup>1</sup> arra szólított fel, hogy Európa tegyen szert vezető szerepre a megújuló energiákban és felkérte a Bizottságot, hogy készítsen elemzést arról, hogyan lehetne hosszú távon tovább fejleszteni a megújuló energiákat, például úgy, hogy részesedésüket 2015-re a bruttó belföldi fogyasztás 15%-ra emelnék. Az Európai Parlament nagy többséggel úgy szavazott, hogy 2020-ra 25%-os megújulóenergia-részesedés legyen a célkitűzés az EU teljes energiafogyasztásában<sup>2</sup>.

Ez az útiterv – amely az európai energiapolitika stratégiai felülvizsgálatának szerves része – hosszú távú elképzeléseket határoz meg az EU megújuló energiaforrásai vonatkozásában. Javaslatra az, hogy az EU hozzon létre egy (jogilag) kötelező célkitűzést arra nézve, hogy az EU energiafogyasztásában a megújuló energia részesedése 2020-ra legyen 20%, megmagyarázza továbbá, hogy ez miért szükséges, és bemutatja azt az utat, amelyet követve a megújuló energiák beépíthetők az EU energiapolitikáiba és piacaiba. Ezenkívül javaslatot tesz a megújuló energiák európai uniós támogatását és használatát szabályozó új jogszabályi keretre. Ezáltal az üzleti szférának kellően hosszú távú stabilitást biztosít ahhoz, hogy racionális beruházási döntések szülessenek a megújulóenergia-ágazatban, és így az Európai Unió egy tisztább, biztonságosabb és versenyképesebb energijövő irányába vezető pályára kerüljön.

---

<sup>1</sup> 7775/1/06 REV1 tanácsi dokumentum.

<sup>2</sup> Az Európai Parlament 2006. december 14-i állásfoglalása.

A kitűzött célok csak akkor érhetőek el, ha *valamennyi* tagállamban jelentősen nagyobb arányban használnak megújuló energiaforrásokat a villamosenergia-termelésben, a közlekedésben és a hűtési-fűtési ágazatban. A kihívás hatalmas, de a kitűzött cél elérhető a kormányzat összes szintjén tett eltökélt és összehangolt erőfeszítésekkel, feltéve, hogy az energiaipar teljes egészében kiveszi részét a kezdeményezésből.

A cél elérése révén jelentősen kevesebb üvegházhatású gázt fognak kibocsátani, 2020-ra több mint 250 Mtoe-val csökkenni fog az éves fossziliztüzelőanyag-fogyasztás – ennek körülbelül 200 Mtoe származik majd behozatalból –, és fel fog élénkülni az új technológiák és az európai iparágak fejlődése. Ezen eredmények többletköltsége 2005 és 2020 között átlagosan évi 10–18 milliárd euro lenne<sup>3</sup>, az energiaáraktól függően. Ösztönző szabályozási keret mellett korábban jelentős beruházások történtek a hagyományos energiaforrások, különösen a szén- és az atomenergia terén. Eljött az ideje, hogy ugyanezt megtegyük a megújuló energiaforrások esetében is.

A megújuló energiaforrások élénkebb és ambiciózusabb fejlesztését magában foglaló ambiciózus európai energiapolitika csak politikai változások árán valósulhat meg. Ehhez cselekvés szükséges minden politikai és döntéshozói szinten. Ez az útiterv meghatározza e cselekvés kereteit.

## 2. A MEGÚJULÓ ENERGIA JELENLEGI RÉSZESEDÉSE

1997-ben az Európai Unió kitűzte azt a célt, hogy a megújuló energiák részesedése a bruttó belföldi fogyasztásban 2010-re 12% legyen<sup>4</sup>, ami kétszerese a megújuló energiák 1997. évi részesedésének. Azóta a megújuló energiák részesedése 55%-kal növekedett az energiák abszolút értékén számítva<sup>5</sup>.

A haladás ellenére a jelenlegi előrejelzések szerint a 12%-os cél nem fog teljesülni. A megújuló energiaforrások részesedésének aránya az EU-ban 2010-re feltehetően nem fogja meghaladni a 10%-ot. A megújuló energiák tagállamonkénti részarányát a melléklet tartalmazza.

Ennek számos oka van. Bár a legtöbb megújuló energia költsége csökken – esetenként egészen drámai mértékben –, az energiapiaci fejlemények jelenlegi állapotában rövid távon gyakran mégsem a megújuló erőforrások adják a legolcsóbb megoldást<sup>6</sup>. Így például a fosszilis tüzelőanyagok méltánytalan előnyhöz jutnak a megújuló energiákhoz képest, mert a piaci árak nem tartalmazzák következetesen a külső költségeket.

---

<sup>3</sup> A többletköltség a 2006. évi 1,5 milliárd euró és a 2020. évi 26–31 milliárd euró között alakul (Green-X modell, „legkisebb költség” és „egyensúly” forgatókönyv, 2006). Az ezen útitervben meghatározott célok elérésével kapcsolatos költség és haszon részletesebb elemzését a megújulóenergia-útiterről szóló bizottsági munkadokumentumhoz tartozó hatásvizsgálat [SEC(2006) 1719] tartalmazza.

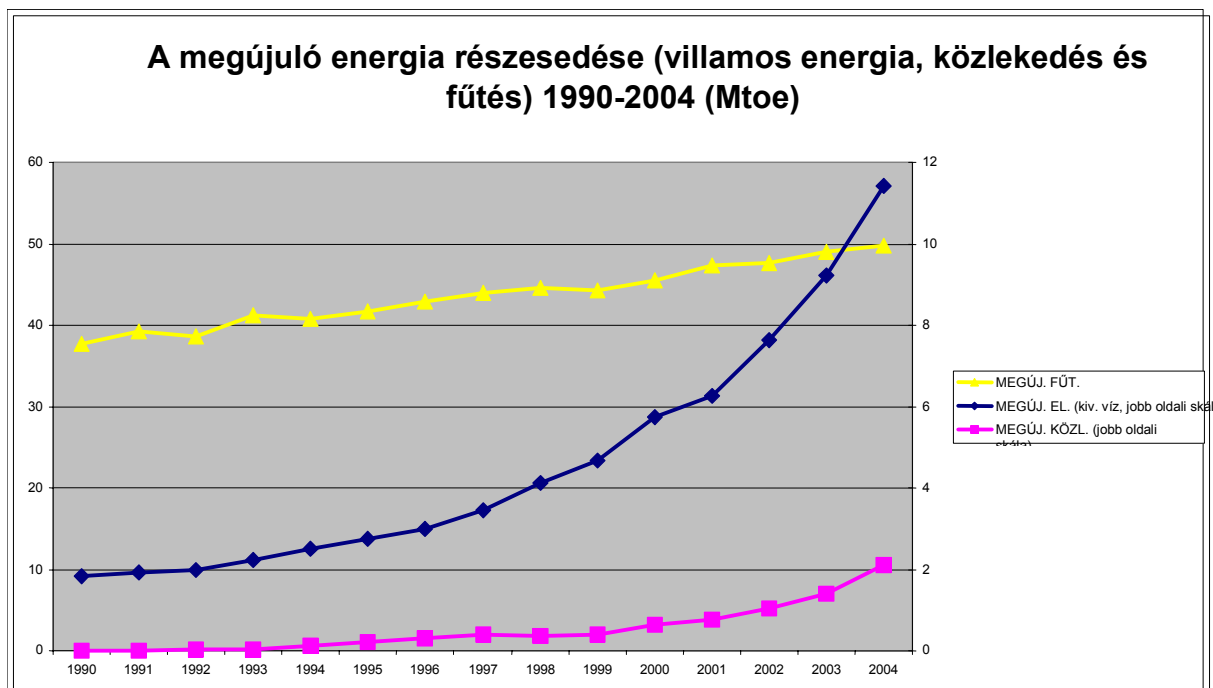
<sup>4</sup> COM(1997) 599 végleges „A jövő energiái: megújuló energiaforrások. Fehér könyv a közösségi stratégiáról és cselekvési tervről.”

<sup>5</sup> Az 1995. évi 74,3 Mtoe-ről 114,8 Mtoe-re 2005-ben, elsődleges energián számítva. A megújuló energiának az energia- és bioüzemanyag-ágazatban való felhasználásában tapasztalt fejlődésről szóló részletes beszámolót talál a Bizottság „Jelentés a megújuló energia terén történt előrehaladásról” című COM(2006) 849 közleményében és a Bizottság „Jelentés a bioüzemanyagoknak és más megújuló üzemanyagoknak az Európai Unió tagállamaiban történő használatára terén elért haladásról” című COM(2006) 845 közleményében.

<sup>6</sup> A részleteket lásd a 4.3 pontban.

Más fontos okai is vannak annak, hogy az EU miért nem éri el céljait a megújuló energiák terén. Számos adminisztratív problémával jár, hogy a megújuló energiák alkalmazásai többnyire bonyolultak, újszerűek és decentralizáltak. Ilyen probléma például, ha a tervezési, építési és működési engedélyezési eljárások homályosak és elrettentők, valamint ha a megújuló energiákra egymástól eltérő szabványok és igazolások és összeférhetetlen vizsgálati rendszerek vonatkoznak. Számos példa van továbbá arra is, hogy a hálózathoz való hozzáférés szabályai átláthatatlanok vagy diszkriminatívak, valamint minden szinten általánosságban információhiány van, ideértve a szolgáltatóknak, a fogyasztóknak és a telepítőknak szánt információt. Mindezen tényezők hozzájárultak ahhoz, hogy a megújuló energia ágazatában a növekedés nem volt megfelelő.

Az eddig tapasztalt fejlődés az EU-n belül általában szétszórt és igen egyenlőtlen növekedés eredménye, rámutatva, hogy a nemzeti politikák alkalmatlanok voltak az uniós célkitűzés elérésére. Míg néhány tagállamban a befektetői biztonságot növelő ambiciózus szakpolitikákat fogadtak el, a nemzeti szakpolitikák sokszor áldozatául estek a változó politikai prioritásoknak. Az, hogy az EU szintjén nincs a megújuló energiákra vonatkozó jogilag kötelező célkitűzés, hogy viszonylag gyenge a megújuló energiák közlekedési ágazatbeli felhasználására vonatkozó uniós szabályozási keret, és hogy teljesen hiányzik a fűtési és hűtési ágazatra vonatkozó jogi keret, azt jelenti, hogy az előrehaladás jobbra néhány elkötelezett tagállam erőfeszítéseinek eredménye. Csak a villamosenergia-ágazatban volt jelentős előrelépés a megújuló villamos energiáról szóló, 2001-ben elfogadott irányelv alapján<sup>7</sup>, így itt a célkitűzések csaknem teljesülni fognak. A villamos energia, a bioüzemanyagok valamint a fűtés és hűtés uniós szintű rendszereiben tapasztalható különbségek tükröződnek a három ágazat fejlődésében: erőteljes a fejlődés a villamosenergia-iparban, a bioüzemanyagok jelentős fejlődése a közelmúltban indult el, és lassú növekedés tapasztalható a fűtés-hűtés terén. (vö. 1. ábra)



<sup>7</sup> 2001/77/EK irányelv a belső villamosenergia-piacon a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia támogatásáról. HL L 283/33, 2001.10.27.

1. ábra: A megújuló energia részesedése (villamos energia, közlekedés és fűtés) 1990-2004 (Mtoe)

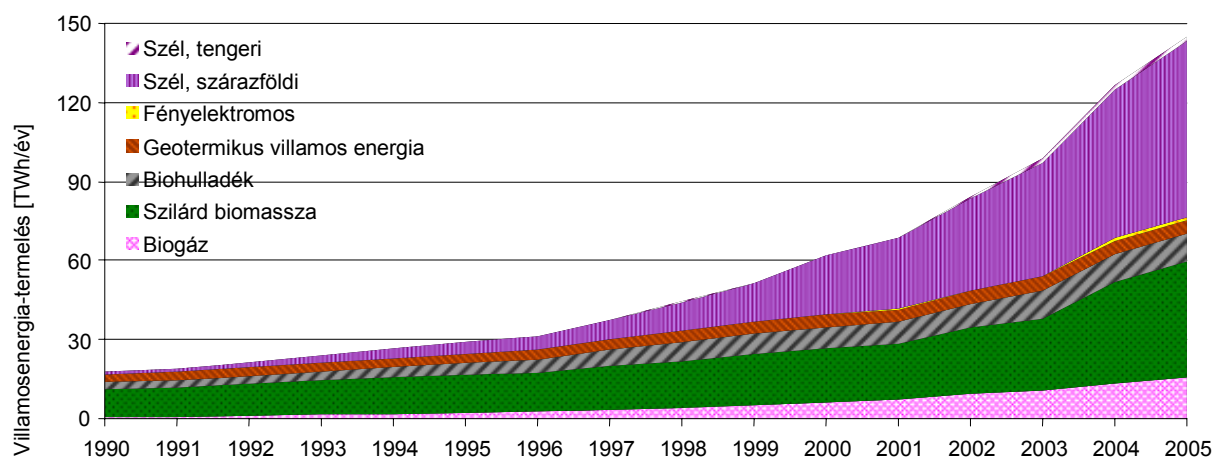
További magyarázatként megjegyzendő, hogy az energiahatékonyság a vártnál alacsonyabb volt, így az energiafogyasztás a vártnál magasabb volt. Ezért a megújuló energiaforrások jelentősen nagyobb részesedésére van szükség a teljes energiafogyasztás százalékában (nem pedig a teljes energiatermelés arányában) meghatározott 12%-os cél eléréséhez. Továbbá az a tény, hogy a 12%-os cél a primer energia százalékában lett meghatározva, hátrányosan érinti a szélenergia hozzájárulását<sup>8</sup>, pedig ez egy olyan ágazat, amely messze a legjelentősebb növekedést mutatta a szóban forgó időszakban.

Az alábbiak tartalmazzák a különböző ágazatok helyzetének részletesebb bemutatását.

## 2.1. Villamos energia

A 2001/77/EK irányelvvel összhangban minden tagállam nemzeti célelőirányzatot fogadott el, hogy a villamosenergia-fogyasztást milyen arányban kell megújuló energiaforrásokból fedezni. Ha minden tagállam teljesítené nemzeti célelőirányzatát, 2010-ben az EU teljes villamosenergia-fogyasztásának 21%-át megújuló energiaforrásokból állítanák elő.

A jelenlegi szakpolitikák és erőfeszítések alapján – ha a mai tendenciák nem változnak – az Európai Unió várhatóan 2010-re eléri a 19%-os részarányt. Bár ez csak részleges siker, az Európai Unió mindazonáltal 2010-re közel kerül a megújuló villamos energia részarányára vonatkozó célkitűzéséhez. A két évvel ezelőtt közzétett legutóbbi bizottsági jelentés<sup>9</sup> óta a megújuló (nem vízi) villamos energia további 50%-kal nőtt.



2. ábra: A 25 tagú EU-ban termelt nem vízi, megújuló villamos energia (1990-2005)

<sup>8</sup> A célkitűzés 1997-es meghatározásakor azt vártuk, hogy a szélenergia hozzájárulása sokkal kisebb lesz, mint a biomasszáé. Mivel a biomassza termikus folyamat, a szél pedig nem, a végső energia elsődleges energián számított értéke a biomasszából előállított energia esetében 2,4-szeres a szélenergiához képest.  
<sup>9</sup> COM(2004) 366, „A megújuló energiák részesedése az EU-ban”.

Kilenc tagállam<sup>10</sup> teljes mértékben jó úton halad célelőirányzata elérése felé, közülük néhányan hamarabb is elérik a kitűzött célt. A szélenergia terén különösen erős volt a fejlődés, ott öt évvel a kitűzött időpont előtt elértük a 2010-re kitűzött 40 GW-os célt<sup>11</sup>. A biomassza alapú villamos energia éves növekedési üteme az előző években tapasztalt 7%-ról 2003-ban 13%-ra, 2005-ben pedig 23%-ra emelkedett. A biomassza 2005-ben 70 TWh-t eredményezett, ami 35 Mt CO<sub>2</sub>-megtakarítást és 14,5 Mtoe-vel kevesebb fosszilizüzelőanyag-fogyasztást jelent.

Az eredmények ellenére nincs ok az ünneplésre. A tagállamok többsége még mindig az elvárhatónál lényegesen kevesebb erőfeszítést tesz a kijelölt célokért<sup>12</sup>. Ennél sokkal többre van szükség.

## 2.2. Bioüzemanyagok

Csak a bioüzemanyagok alkalmasak a benzin és dízelolaj széles körű helyettesítésére a közlekedésben. Figyelemmel arra, hogy a kőolajellátás biztonsága bizonytalan (ami kihat az egész közlekedési ágazatra), az EU 2003-ban elfogadta a bioüzemanyag-irányelvet (2003/30/EK), amely célul tűzte ki, hogy a bioüzemanyagok előállítását és fogyasztását egyaránt fellendítse az EU-ban. Azóta a Bizottság átfogó stratégiát alakított ki a bioüzemanyag-ágazat fejlesztésére<sup>13</sup>.

A bioüzemanyag-irányelv meghatározta a bioüzemanyagoknak a benzin- és dízelolaj-fogyasztásból való részesedésének vonatkozási értékét: 2005-re 2%, 2010-re pedig 5,75%. Ezt kell összehasonlítani a 2003. évi 0,5%-os részesedésükkel. A tagállamok tájékoztató jellegű céljai 2005-re kevésbé voltak ambiciózusak: 1,4%-os uniós szintű részesedést határoztak meg. Az elért részesedés azonban kevesebb volt: 1%. Az előrehaladás egyenetlen volt, csak három tagállam<sup>14</sup> ért el 1%-nál magasabb részesedést. Egyetlen tagállam, Németország tette ki a teljes uniós fogyasztás kétharmadát.

A költségtényezőkön kívül három fő oka van a lassú előrehaladásnak. Az első az, hogy a legtöbb tagállamban nem állt rendelkezésre megfelelő támogatási rendszer. A második ok, hogy az üzemanyag-ellátók vonakodtak az – egyébként a teljes bioüzemanyag fogyasztásnak mindössze 20%-át jelentő – bio-etanol használatától, mivel már így is benzinfeleslegük volt, és a benzin bio-etanollal való keverése rontott volna a helyzeten. Harmadrészt az EU bioüzemanyagokra vonatkozó szabályozási kerete fejletlen, különösen a célkitűzések cselekvésben való megnyilvánulásának tagállami kényszere vonatkozásában.

A tagállamoknak 2010-re szóló nemzeti indikatív célkitűzést kell elfogadniuk 2007-ben. Ezt néhányan már megtették. Legtöbben az irányelvben meghatározott vonatkozási értéket követték (5,75% részesedés). Mindazonáltal, figyelemmel a tagállamok által 2005-re elfogadott célkitűzések eltéréseire, és arra, hogy sokan csak alacsony részesedést tudtak elérni, nem valószínű, hogy a jelenlegi szakpolitikákkal elérhető a 2010-es cél.

---

<sup>10</sup> Dánia, Németország, Finnország, Magyarország, Írország, Luxemburg, Spanyolország, Svédország és Hollandia.

<sup>11</sup> A 40 GW-os célkitűzést a Bizottság megújuló energiáról szóló 1996-os fehér könyve tartalmazta (COM(1997) 599). Az Európai Szélenergia Egyesület (EWEA) most felemelte a célkitűzést és 2010-re 75 GW-os célt határozott meg.

<sup>12</sup> A Bizottság jogsértési eljárást kezdeményezett hat tagállam ellen, mert nem teljesítették a megújulóenergia-irányelv szerinti kötelezettségeiket.

<sup>13</sup> Bioüzemanyag stratégia (2006. február 8., COM(2006) 34).

<sup>14</sup> Németország, Franciaország és Svédország.

Kereskedelmi szempontból az EU továbbra is importvédelemben részesít bizonyos fajta bioüzemanyagokat, elsősorban az etanolt, amely 45% körüli érték szerinti vámvédelemben részesül. A többi bioüzemanyag – a biodízel és a növényi olajok – behozatali vámtétele ennél sokkal alacsonyabb (0–5%).<sup>15</sup> Ha az EU bioüzemanyag-ellátása elégtelennek bizonyulna, az EU-nak meg kellene vizsgálnia, hogy a piac még hozzáférhetőbbé tétele megoldás volna-e a piac fejlődésének elősegítésére.

Az EU kereskedelmi politikájának fő kihívása mindenesetre az, hogy sikerüljön előmozdítani az olyan nemzetközi bioüzemanyag-importot, amely egyértelműen csökkenti az üvegházhatásúgáz-kibocsátást és elejét veszi az esőerdők kiirtásának. E vonatkozásban előrehaladás volna, ha az exportáló kereskedelmi partnerek vagy a termelők bevonásával megvalósulna a 3.5. szakaszban alább leírt ösztönző/támogató rendszer. Ez azonban további tanulmányozást és tárgyalásokat igényel.

### 2.3. Hűtés és fűtés

A fűtési és hűtési ágazat az EU teljes végső energiafogyasztásának körülbelül 50%-át teszi ki, és a megújuló energiák költséghatékony használatának fontos terepévé válhatna, különös tekintettel a biomasszára, valamint a nap- és a geotermikus energiára. Ma azonban a fűtési és hűtési célú energiafelhasználásnak csak kevesebb mint 10%-át teszik ki megújuló energiák, ez a potenciál tehát távolról sincs kihasználva.

A Közösség mindeddig nem fogadott el jogszabályt a megújuló energiák használatának támogatására a fűtés-hűtés területén. Az összes megújuló energiaforrás tekintetében 1997-ben meghatározott 12%-os általános célkitűzés azonban a fűtésre és a hűtésre vonatkozóan is magában foglalta azt a célt, hogy az 1997-es körülbelül 40 Mtoe-ről 2010-re ez az érték 80 Mtoe-re emelkedjen<sup>16</sup>. Jóllehet a kapcsolt energiatermelés támogatására vonatkozó irányelv (CHP-irányelv<sup>17</sup>) és az épületek energiateljesítményéről szóló irányelv<sup>18</sup> támogatja a hatékony fűtést, a fűtés területén a megújuló energia használata csak lassan növekedett. A biomassza-használat dominál a megújuló energia hasznosítása terén, és ennek nagy része háztartási fatüzelés. Kevés előrelépés történt a hatékony fatüzelésű kazánok és vízmelegítők használatában vagy az (ipari célú) CHP területén, noha ez lehetőséget adna a kibocsátás csökkentésére. Számos európai országban sikeresen támogatták a más típusú megújuló energián alapuló fűtést. Svédország, Magyarország, Franciaország és Németország használja a legtöbb geotermikus hőt Európában; Magyarország és Olaszország a vezető az alacsony energiájú geotermikus alkalmazások terén; Svédországban van a legtöbb hőszivattyú. A naphőenergia használata is megindult Németországban, Görögországban, Ausztriában és Cipruson. Ahogy említettük, a szakpolitikák és a gyakorlatok igen eltérőek az EU-n belül.

---

<sup>15</sup> A Kereskedelmi Világszervezet dohai fordulója körüli bizonytalanságok miatt jelenleg még nem látható előre, hogy a közeljövőben sor kerül-e olyan világméretű liberalizációra, amely e védelem csökkentésével járna. Ezzel párhuzamosan egy szabadkereskedelmi övezetről is tárgyalások folynak – többek között a Mercosurral –, felvetve bizonyos versenyképes etanoltermelőknek a piacainkhoz való hozzáférését. Az EU „GSP+”-rendszerében részesülő AKCS- (afrikai, karibi és csendes-óceáni) és legkevésbé fejlett országok korlátlanul, vámmentesen hozzáférhetnek az uniós piachoz.

<sup>16</sup> A villamos energiára és a bioüzemanyagokra vonatkozó célkitűzések alapján a fűtésnek 2010-re 80 Mtoe-val kellene hozzájárulnia, hogy teljesülhessen a megújuló energiára vonatkozó 12%-os általános célkitűzés.

<sup>17</sup> 2004/8/EK irányelv a hasznos hőigényen alapuló kapcsolt energiatermelés belső energiapiacra való támogatásáról és a 92/42/EGK irányelv módosításáról (HL L 52/50., 2004.2.21.).

<sup>18</sup> 2002/91/EK irányelv az épületek energiateljesítményéről (HL L 1/65., 2003.1.4.).



Nincs összehangolt szemlélet, a technológiáknak nincs koherens európai piaca, és a támogató mechanizmusok nem konzisztensek.

A fűtési és hűtési ágazat tehetetlensége – még akkor is, ha bizonyos technológiák költség szempontjából versenyképesek –, a megfelelő szakpolitika – így a célkitűzések – hiánya, valamint az adminisztratív akadályok megszüntetésére való képtelenség következtében, továbbá amiatt, hogy a fogyasztókat nem látják el tájékoztatással a rendelkezésre álló technológiákról, és mert a forgalmazási csatornák alkalmatlanok, nagyon kevés előrehaladás történt ebben az ágazatban. Ennek következtében a fűtési ágazat hozzájárulása nem éri el megújuló energia részesedésére vonatkozó, 2010-re szóló 12%-os célkitűzés teljesítéséhez szükséges mértéket.

#### **2.4. A megújuló energiára vonatkozó célkitűzések elérése felé tett átfogó előrelépés**

Nem valószínű, hogy elérhető lesz 2010-re az a cél, hogy a megújuló energiaforrások az EU teljes energiafogyasztásához 12%-ban járuljanak hozzá. A jelenlegi tendenciák alapján az EU nem fogja túllépni 2010-re a 10%-ot. Ez nem tekinthető másnak, mint politikai kudarcnak, ennek oka pedig az, hogy a politikai nyilatkozatokat nem sikerült politikai és gazdasági ösztönzőkkel megtámogatni, vagy ilyen szándék sem volt. Ezen túl, az elért előrelépés nagyrészt viszonylag kevés tagállam erőfeszítéseinek köszönhető. Ez nem méltányos, és annak veszélyét hordozza, hogy torzul a belső piac működése.

Az Európai Unió a legtöbb előrelépést a villamosenergia-ágazatban tette. E téren a jelenlegi szakpolitikák és intézkedések alapján az Európai Unió várhatóan 2010-re eléri a 19%-os részarányt. Az EU-n belül azonban egyenlőtlen a fejlődés, és azok a tagállamok teljesítenek a legjobban, ahol stabilak a szabályozási keretek.

A közlekedésben a bioüzemanyagok terén történt valamiféle előrehaladás, különösen az irányelv elfogadása óta, de ez nem elegendő a célok eléréséhez. A fűtés és a hűtés területén a megújuló energiák használatában az 1990-es évek óta alig történt előrelépés.

### **3. AZ ELŐTTÜNK ÁLLÓ ÚT**

Ahhoz, hogy a megújuló energiák elvezessenek az ellátásbiztonság növelésének és az üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentésének kettős céljához, egyértelműen meg kell változtatni a megújuló energiaforrások uniós támogatásának módját. Meg kell erősíteni és ki kell terjeszteni a jelenlegi uniós szabályozási kereteket. Különösen fontos azt biztosítani, hogy valamennyi tagállam megtegye a szükséges intézkedéseket, hogy az energiacsomagjában növekedjen a megújuló energiák aránya. Az ipar, a tagállamok, az Európai Tanács és az Európai Parlament mind kifejezték szándékukat, hogy a megújuló energiák hasznosítását nagyobb szerephez juttassák, ahogy ez a bevezetőben is szerepel. Ez a fejezet ennek elérésére mutat be egy lehetséges utat.

#### **3.1 Az alapelvek**

A tapasztalat alapján szükség van a megújuló energiára vonatkozó majdani politikai keret néhány alapelvének meghatározására. Annak érdekében, hogy jelentősen megnöjön a megújuló energiaforrások aránya az uniós energiacsomagban, a Bizottság úgy véli, hogy a szóban forgó keretnek:

– hosszú távú, kötelező erejű célkitűzéseken és a politikai keret stabilitásán kell alapulnia

- nagyobb rugalmasságot kell mutatnia a célkitűzések ágazatonkénti megállapításában
- átfogónak kell lennie, így magában kell foglalnia a fűtést és a hűtést
- folytatnia kell a megújuló energiák elterjedése előtt álló indokolatlan akadályok kiküszöbölésére irányuló erőfeszítéseket
- környezeti és társadalmi tényezőket is figyelembe kell vennie
- gondoskodnia kell a politikák költséghatékonyságáról, és
- az energia belső piacával összeegyeztethetőnek kell lennie.

### **3.2. Egy általános uniós célkitűzés**

A szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére irányuló általános uniós politika sarokköve a megújuló energiákra vonatkozó politika. Az 1990-es évek óta az EU különféle intézkedéseket tett a megújuló energia támogatása érdekében, akár technológiai programok, akár egyedi szakpolitikai kezdeményezések formájában. A szakpolitikai intézkedéseket célkitűzések formájában fogadták el, hol valamely politika keretében – mint az 1997-re szóló 12%-os megújulóenergia-részesedési célkitűzés esetében –, hol olyan ágazatspecifikus jogalkotás keretében, mint például a bioüzemanyagra vagy a megújuló villamos energiára vonatkozó irányelv, amelynek számos intézkedése a kitűzött célok elérését hivatott előmozdítani.

Sok gazdasági ágazatban a célkitűzések arra szolgálnak, hogy az iparnak áttekinthetőséget és stabilitást nyújtsanak, így biztonságosabb tervezést és beruházást tegyenek lehetővé. A célkitűzések európai szinten történő meghatározása növeli e stabilizáló hatást: az uniós politika általában hosszabb időre szól, és nincs alávetve a rövid távú belpolitikai változások esetlegességeinek. A célkitűzések csak úgy hatásosak, ha egyértelműen meg vannak határozva, a tárgyra törnek és kötelezőek. A „12% megújuló energia” jó politikai célkitűzés, de alkalmatlannak bizonyult a megújulóenergia-ágazat fejlesztésére.

A Bizottságnak meggyőződése, hogy átfogó és jogilag kötelező uniós szintű célkitűzésként megvalósítható és megvalósításra érdemes volna, hogy 2020-re a bruttó belföldi fogyasztás 20%-át megújuló energiaforrások fedezzék. Ez az arány teljesen összhangban van az Európai Tanács és az Európai Parlament által kifejezett törekvések szintjével.

### **3.3. A bioüzemanyagokra vonatkozó célkitűzés**

A bioüzemanyagok drágábbak, mint a megújuló energia más formái, De jelenleg ez az egyetlen megújuló energiatípus, amely megoldás lehet a közlekedési ágazat energiagondjaira, beleértve a szinte teljes kőolajfüggőséget és azt, hogy ebben az ágazatban különösen nehéz csökkenteni az üvegházhatásúgáz-kibocsátást. Ezért a Bizottság azt javasolja, hogy a az új keret tartalmazzon a bioüzemanyagokra vonatkozó, jogilag kötelező minimális célkitűzéseket. Már most világosan meg kell határozni e célok jövőbeli szintjét, mivel a gyártók hamarosan már olyan járműveket fognak gyártani, amelyek még 2020-ban is forgalomban lesznek, tehát amelyeknek már a szóban forgó üzemanyagokkal kell működniük.

A fenntartható alapanyag-, gépjárműmotor- és bioüzemanyag-előállítási technológiák rendelkezésre állására vonatkozó mértéktartó becslések alapján 10%-ban indokolt rögzíteni a

teljes közlekedési benzin- és dízelolaj-felhasználás 2020-ra célul kitűzött minimális bioüzemanyag-hányadát<sup>19</sup>.

E célkitűzés gördülékeny megvalósítása érdekében a Bizottság párhuzamosan javasolni fogja az üzemanyag minőségére vonatkozó (98/70/EK) irányelv megfelelő módosítását, többek között a bioüzemanyag-hányad beépítése végett.

### **3.4. Nemzeti célkitűzések és cselekvési tervek; a politika megnyilvánulása tettekben**

Mivel a megújuló energia területén a támogató intézkedések nagyrészt nemzeti alapúak, az általános uniós célkitűzéseknek kötelező erejű nemzeti célkitűzésekben kell megnyilvánulniuk. Az egyes tagállamoknak az uniós célkitűzés eléréséhez való hozzájárulását a különféle nemzeti körülmények szerint kell megállapítani. A tagállamoknak szabad kezét kell hagyni, hogy azokat a megújuló energiákat támogassák, amelyek egyedi potenciáljukhoz és prioritásaikhoz legjobban igazodnak. Annak pontos módját, hogy a tagállamok hogyan tervezik elérni célkitűzéseiket, a Bizottság elé terjesztendő nemzeti cselekvési tervekben kell kifejteni. E cselekvési terveknek olyan ágazati célkitűzéseket és intézkedéseket kell tartalmazniuk, amelyek összeférnek a megállapodás szerinti nemzeti célkitűzések teljesítésével, a megállapodás szerinti 2010-es megújulóenergia-célkitűzésekhez képest jelentős haladást mutatva fel. A nemzeti célkitűzések gyakorlati megvalósítása során a tagállamoknak saját célkitűzéseket kell meghatározniuk a villamos energia, a bioüzemanyagok, valamint a hűtés és a fűtés tekintetében; ezeket a Bizottság ellenőrizni fogja, hogy biztosítsa az általános célkitűzés teljesülését.

2007-ben kerül sor az általános kötelező célkitűzésre és a bioüzemanyagokat érintő kötelező minimális célkitűzésre vonatkozó jogszabályra, valamint a három ágazat nagyobb arányú megújulóenergia-felhasználását elősegítő szükséges rendelkezésekre vonatkozó javaslat benyújtására. Ez a folyamat hivatott biztosítani, hogy az uniós célkitűzések tisztességes és méltányos módon teljesüljenek, és egyértelműen meg fogja erősíteni a fennálló szakpolitikai és jogi kereteket.

---

<sup>19</sup> Az ezen útitervhez készített hatásvizsgálat [SEC(2006) 1719], és a Bizottság szolgálatainak munkadokumentuma [SEC(2006) 1721]), amelyet a bioüzemanyag előrehaladási jelentéshez csatoltak, elemzi a különböző bioüzemanyag-részeselemek hatásait. A hatásvizsgálat magyarázatot ad arra, hogy miért az 10%-os részeselem a megfelelő 2020-ra.

### Hogyan érjünk célba?

*A megújuló energiának a teljes energiafogyasztáson belüli részesedése nőtt, de túl lassan. Alaposan megvizsgálva a megvalósíthatóságot, valamint a műszaki és a gazdasági potenciált, ideértve a megújuló energia alfajai közötti különböző lehetséges arányokat, a Bizottság arra a következtetésre jutott, hogy lehetséges és szükséges az az átfogó célkitűzés, hogy az EU energiacsomagjához a megújuló energiák 20%-ban hozzájáruljanak. E cél teljesüléséhez mind a három megújulóenergia-ágazatban jelentős növekedésre van szükség, ez azonban megvalósítható<sup>20</sup>.*

*A megújuló energiaforrásokon alapuló villamosenergia-előállítás a jelenlegi 15%-ról körülbelül 34%-ra nőhet 2020-ra, a teljes villamosenergia-fogyasztás arányában kifejezve. 2020-ra a szélenergia biztosíthatja az EU villamosáram-fogyasztásának 12%-át. Igen valószínű, hogy ennek egyharmada tengeri erőművekből érkezik majd. Ezt megvalósíthatónak ítéljük. Jelenleg például Dániában a villamosenergia-fogyasztás 18%-át a szélenergia biztosítja. Spanyolországban és Németországban ez a részesedés 8%, illetve 6%. A biomassza-ágazat jelentősen nőhet a fa, az energianövények és a biohulladék hőerőművekben történő felhasználásával. A többi új technológia, így a fényelektromos (PV-) energia, a naphőenergia, a hullám- és árapály-energia akkor fognak teret nyerni, ha költségeik csökkennek. A PV-energiának például 2020-ra várhatóan 50%-kal fognak esni a költségei. A mellékletben szerepel egy a villamosenergia-ágazatra vonatkozó előrejelzés szemléltetése.*

*A 2020-as általános cél elérése érdekében a megújuló energiák fűtési-hűtési ágazathoz való hozzájárulása több mint megkétszereződhet a jelenlegi 9%-os részesedéshez képest. A növekedés legnagyobb részét a biomassza adhatja, a hatékonyabb háztartási rendszerek és a magas hatékonyságú, biomassza-tüzelésű kombinált hő- és energiatermelő erőművekben. A fennmaradó rész geotermikus és napenergia-létesítményekből érkezik. Svédországban például több mint 150 000 üzembe helyezett geotermikus hőszivattyú van: ez az összes üzembe helyezett európai létesítmény fele. Ha az Unió többi részén is hasonló arányban helyeznének üzembe ilyen berendezéseket, akkor a geotermikus energiaforrások további 15 Mtoe-t állítana elő Európában. Hasonlóképpen, ha az EU egészében olyan arányban működnének naphőenergia-berendezések, mint Németországban és Ausztriában, akkor ez 12 Mtoe energiatermelést eredményezne. Más szóval: a célkitűzések nagy része elérhető lenne a jelenlegi legjobb gyakorlatok széles körű alkalmazásával. A mellékletben szerepel egy a fűtési-hűtési ágazatra vonatkozó előrejelzés szemléltetése.*

*A bioüzemanyagok részesedése 43 Mtoe, ami a közlekedésben használt üzemanyagok piaca 14%-ának felel meg. A növekedést egyaránt adhatja a bio-etanol (melynek benzinpiaci részesedése Svédországban már 4%, a világelső Braziliában pedig több mint 20%), és a biodízel, amelyben Németország áll az élen, a dízelolajpiacon elért 6%-ával. Az etanol fő alapanyagául az Unióban termelt gabonák és a trópusi cukornád szolgálnának, kiegészítve később a szalmából és hulladékokból készült facellulóz alapú etanollal. A belföldön termelt, illetve behozott repceolaj maradna a biodízel fő alapanyaga; ez később kisebb mennyiségű szója- és pálmaolajjal, azután pedig második generációs bioüzemanyagokkal, így a főként faalapú Fischer-Tropsch dízellel egészülhetne ki.*

<sup>20</sup>

Az ezen útitervhez tartozó hatásvizsgálat [SEC(2006) 1719] tartalmazza a különböző költségek, a megvalósíthatóság és az érzékenység részleteit, és összehasonlítja a forgatókönyveket, ideértve a megújuló energiafajták különböző arányú csomagjait. Az itt követett megközelítést, amelyet „Green-X egyensúly” forgatókönyvnek neveznek, a hatásvizsgálat taglalja.

### 3.5. Támogató politikák és kísérő intézkedések

A fent bemutatott jogalkotási intézkedéseken és ezek tagállamok általi alkalmazásán túl a Bizottság a következő intézkedéseket fogja tenni:

- javasolni fogja a jogi rendelkezések megerősítését, hogy minden olyan **indokolatlan korlátozás megszűnjék**, amely akadályozza a megújuló energiaforrások integrálását az EU energiarendszerébe. A hálózathoz való csatlakozás és a hálózatbővítés feltételeit egyszerűsíteni kell. Egyes tagállamokban egy sereg engedélyezési eljárást kell lefolytatni a megújuló energiarendszerek létesítéséhez. Ezt csökkenteni kell. Az építési előírások általában nem foglalkoznak a megújuló energiákkal. Meg kell szüntetni az innovatív kis- és középvállalkozásokat sújtó bürokráciát. Ennek érdekében a Bizottság továbbra is szigorúan alkalmazni fogja a megújuló villamos energiáról szóló irányelvet;
- a fűtési és hűtési ágazatban történő megújulóenergia-használat növekedésének útjában álló akadályok – köztük az adminisztratív akadályok, az alkalmatlan forgalmazási csatornák, a célszerűtlen építési szabályzatok és a hiányos piaci tájékoztatás – ellen fellépő jogi szabályozást fog javasolni;
- a megújuló energiák fejlesztésére való tekintettel további intézkedéseket fog tenni a villamosenergia piacának jobb működése érdekében. A jobb átláthatóság, a szétválasztás és a rendszerösszekötő kapacitások növelése – mindez növeli a megújuló energiával foglalkozó új innovatív résztvevők piacra való belépésének esélyét;
- 2007-ben újra megvizsgálja a tagállamok helyzetét **a megújuló energiák támogatási rendszerei** vonatkozásában, figyelemmel teljesítményük értékelésére és arra, hogy harmonizált támogatási rendszerek szükségesek a megújuló energiák terén az EU belső villamosenergia-piacának összefüggésében. Bár a megújuló villamos energiára vonatkozó nemzeti rendszereknek továbbra is szükségük lehet átmeneti időszakokra a belső piac teljes körű működéséig, a harmonizált támogatási rendszerek jelentik a hosszú távú célt;
- előmozdít egy, a bioüzemanyagokat érintő olyan ösztönző/támogató rendszerre irányuló javaslatot, amely például elriaszt attól, hogy biodiverzitás szempontjából értékes földterületeket bioüzemanyaghoz való alapanyag termelésére állítsanak át, vagy hogy rossz rendszerekkel állítsanak elő bioüzemanyagot, és arra ösztönöz, hogy második generációs gyártási eljárásokat használjanak;
- a tiszta energiáknak többek a között a közlekedés tekintetében való előmozdítása érdekében a közbeszerzésben továbbra is támogatja a megújuló energiák használatát;
- ezután is kiegyensúlyozott szemléletmódot követ az etanoltermelő országokkal/térségekkel folyamatban lévő szabadkereskedelmi tárgyalásokon, tiszteletben tartva a hazai termelők és az uniós kereskedelmi partnerek érdekeit, a bioüzemanyagok iránti kereslet növekedésének kontextusában;
- továbbra is szorosan együttműködik a hálózati hatóságokkal, az európai villamosenergia-szabályozókkal és a megújulóenergia-iparral, **a megújuló energiaforrások energiahálózatra történő jobb integrációjának** elősegítése érdekében, és különös figyelmet szentel a tengeri szélenergia sokkal nagyobb körű kiaknázásával összefüggő követelményekre, különösen a határokon átnyúló hálózati kapcsolatok terén. Meg kell

vizsgálni a TEN-E rendszer által kínált lehetőségeket és kezdeményezni kell egy európai tengeri szuperhálózat létesítését.

- az Európai Unióban és máshol fellelhető megújuló energiaforrások fejlesztésének támogatásához teljes mértékben ki fogja használni a Közösség **pénzügyi eszközeiben** – így a strukturális alapokban és a Kohéziós Alapban, a vidékfejlesztési alapokban és a Közösség nemzetközi együttműködési programjai keretében rendelkezésre álló pénzügyi támogatásban rejlő lehetőségeket;
- ezután is elő fogja mozdítani – különféle tájékoztatók és vitafórumok, például a már létező amszterdami fórum<sup>21</sup> révén – a megújuló energiaforrásokat érintő legjobb gyakorlatok cseréjét. A Bizottságnak a gazdasági váltásra irányuló régiós kezdeményezésének kontextusában a Bizottság régiókból és városokból álló hálózatot fog létrehozni, hogy a fenntartható energiafelhasználás legjobb gyakorlatainak megosztására ösztönözzön;
- továbbra is internalizálni fogja a hagyományos fosszilis energia külső költségeit (többek között az energia megadóztatása révén);
- a majdani **európai stratégiai energiatechnológiai terv (SET-terv)** eredményorientált cselekvései útján a megújuló energiáknak kínálkozó összes lehetőséget meg fogja ragadni;
- külső energiapolitikáival elő fogja mozdítani a megújuló energiaforrások használatát<sup>22</sup>, és előnyben fogja részesíteni a fejlődő országok fenntartható fejlődésére adódó lehetőségeket;
- teljes mértékben végrehajtja a 2005 decemberében elfogadott, a biomasszával kapcsolatos cselekvési tervet<sup>23</sup>. A biomassza jelentős potenciállal és sok előnnyel bír a közösségi szakpolitikákban.
- folytatja az „**Intelligens Energiát Európának**” programot annak érdekében, hogy segítsen áthidalni a szakadékot az innovatív technológiák sikeres bemutatása és azok tényleges piacra lépése és tömeges elterjedése között, továbbá, hogy EU-szerte ösztönözze a nagyberuházásokat az új és legjobban teljesítő technológiákba, valamint hogy a megújuló energia a legmagasabb prioritást kapja az **EU kutatási és technológiafejlesztési programjai** maximális kihasználását célzó erőfeszítések során, a nulla és alacsony szénkibocsátású technológiák támogatása körében.

A Bizottság által indított fenti kezdeményezéseken túl hangsúlyozni kell, hogy a tagállamoknak, valamint a regionális és helyi hatóságoknak jelentősen hozzá kell járulniuk a megújuló energiák használatának növeléséhez. Jelenleg a tagállamok különféle szakpolitikai eszközöket alkalmaznak a megújuló energiák támogatására, ideértve a betáplálási tarifákat, jutalékrendszereket, zöld igazolásokat, adókedvezményeket, az üzemanyag-ellátókra rótt kötelezettségeket, a közbeszerzési politikát, valamint a kutatástechnológiai, fejlesztési és állami támogatási intézkedéseket. A kitűzött új célok elérése érdekében a tagállamoknak jobban ki kell használniuk a rendelkezésükre álló szakpolitikai eszközöket, az EK-Szerződés rendelkezéseivel összhangban.

---

<sup>21</sup> <http://www.senternovem.nl/amsterdamforum/>

<sup>22</sup> Érdemes megjegyezni, hogy az európai szomszédsági politikával összefüggésben elfogadott cselekvési tervekben már szerepelnek ilyen célú cselekvések

<sup>23</sup> COM (2005) 628.

A tagállamokat és/vagy a helyi és regionális hatóságokat külön felszólítjuk arra, hogy:

- egyszerű, gyors és méltányos engedélyezési eljárásokról gondoskodjanak, világos engedélyezési iránymutatásokkal, adott esetben egyablakos ügyintézési engedélyező hatóságokat kijelölve, amelyek felelősek a megújuló energiaforrásokkal összefüggő hatósági eljárások összehangolásáért;
- fejlesszék az előzetes tervezési mechanizmusokat, amelyek során a régiók és a helyhatóságok kötelesek megfelelő helyszíneket kijelölni a megújuló energiák alkalmazásához;
- integrálják a megújuló energiákat a regionális és helyi tervekbe.

#### **4. A MEGÚJULÓ ENERGIÁKRA VONATKOZÓ CÉLKITŰZÉS TELJESÍTÉSÉNEK HATÁSVIZSGÁLATA**

Az ezen útitervhez tartozó hatásvizsgálati jelentés részletesen vizsgálja a fenti intézkedések különféle hatásait, és összehasonlítja a különféle alternatív szakpolitikai lehetőségek hatásait.

Az útiterv e fejezete röviden összefoglalja az eredményeket.

##### **4.1 Az üvegházhatású gázok kibocsátására gyakorolt hatás és más környezeti hatások**

Az éghajlatváltozás kérdése ma fontosabb, mint valaha. A 2005. március 10-i Környezetvédelmi Tanács megállapította, hogy „meg kell vizsgálni azokat a csökkentési útvonalakat, amelyek révén a fejlett országok csoportja 2020-ig 15–30%-kal csökkentheti a kibocsátást az 1990-es bázisértékhez képest, ahogyan ezt a Kiotói Jegyzőkönyv meghatározza.”

A megújuló energiaforrások üvegházhatásúgáz-kibocsátása – ideértve a CO<sub>2</sub>-kibocsátást is – nagyon alacsony vagy nulla. Így a megújuló energiák arányának növelése az EU energiacsomagjában jelentősen csökkentené az üvegházhatású gázok kibocsátását. Az 20%-os célkitűzés eléréséhez szükséges további megújulóenergia-igénybevétel az éves CO<sub>2</sub>-kibocsátást 2020-ra 600–900 Mt-val csökkentené.<sup>24</sup> 25 euro/t CO<sub>2</sub>-árat figyelembe véve<sup>25</sup>, a további CO<sub>2</sub>-előny értéke 150–200 milliárd euróra tehető. A valós szén-dioxid-árak a nemzetközi éghajlati előírások függvényében fognak alakulni. A megtakarított CO<sub>2</sub>-kibocsátások részleteit a melléklet tartalmazza.

A fosszilis üzemanyagok helyettesítése a levegő minőségére is általában kedvezően hat. A villamosenergia-ágazatban ez a hatás különösen kedvező.

##### **4.2 Az energiaellátás biztonsága**

A megújuló energiák hozzájárulnak az ellátás biztonságához azáltal, hogy növelik a belföldön előállított energia részesedését, diverzifikálják az üzemanyag-csomagot, diverzifikálják az

---

<sup>24</sup> Forrás: Green-X model, egyensúly-forgatókönyv, és. Energy Economics Group, Fraunhofer ISI, Ecofys.

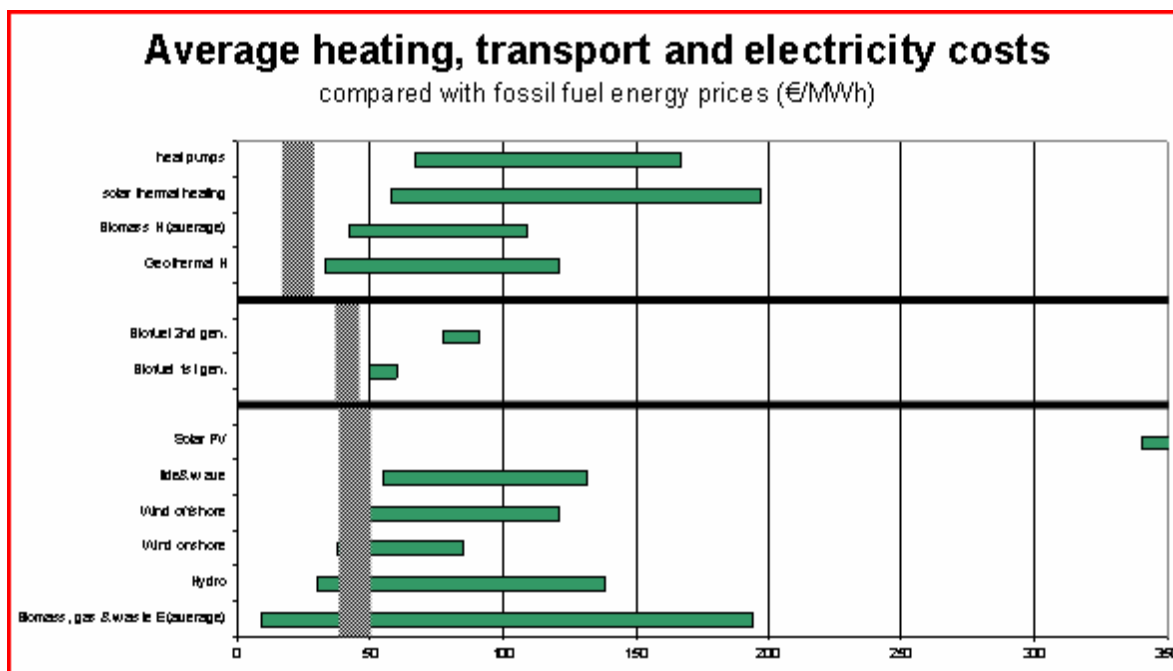
<sup>25</sup> A tényleges piaci árak (2006-os EU kibocsátásokra) 7–30 euró/tonna között mozogtak 2006 január és július között, az átlagárak pedig körülbelül 15 és 20 euró/tonna közé estek.

energiabehozatal forrásait és növelik a politikailag stabil régiókból beszerzett energia arányát. Ha az EU eléri célkitűzéseit a megújuló energiák részesedését illetően, akkor megerősíti pozícióit az összes fenti ellátásbiztonsági intézkedés terén. Az előnyök minden ágazatban jelentkeznek, és különösen jelentősek a közlekedésben. Az előnyök meghatározhatók egyrészt úgy, hogy megvizsgáljuk azt, mennyi fosszilis üzemanyag váltható ki megújuló energiákkal. Feltéve, hogy az EU eléri az 20%-os megújulóenergia-részesedést, a fosszilis üzemanyag iránti kereslet csökkenése 2020 után éves szinten 252 Mtoe-ra tehető. Ez a mennyiség az Egyesült Királyság, Lettország és Litvánia összes energiafogyasztásának felel meg. E megtakarításból körülbelül 200 Mtoe az importot érintené, ideértve 55 Mtoe kőolaj és 90 Mtoe földgáz behozatalát főként a Közel Keletről és a FÁK országaiból.

### 4.3 Költségek és versenyképesség

A hagyományos energiaforrásokkal ellentétben a megújuló energiák költségei az elmúlt húsz évben folyamatosan és jelentősen csökkentek. A szélenergiának például kWh-ként 50%-kal csökkent a költsége az elmúlt 15 évben, míg ugyanezen időszak alatt a turbinák mérete tízszeresére nőtt. Ma a fényelektromos napenergia rendszerek 60%-kal olcsóbbak, mint 1990-ben.

Ennek ellenére, ahogyan azt a 2. fejezetben említettük, a megújuló energiák költsége igen eltérő a forrás alapja és az érintett technológia függvényében, de általában még mindig meghaladja a hagyományos energiaforrások költségét. Ezt mutatja be az alábbi táblázat.



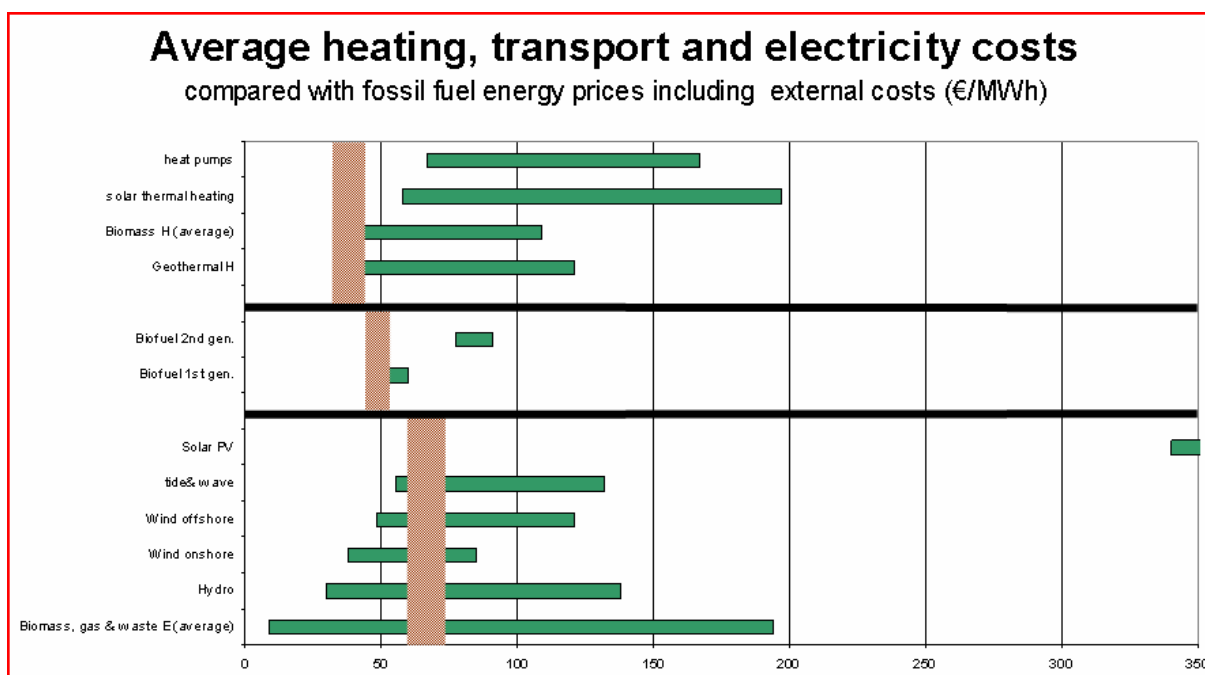
Average heating, transport and electricity costs	Átlagos fűtési, közlekedési és villamosenergia-költségek
Compared with fossil fuel energy prices (EUR/MWh)	összehasonlítva a fosszilis tüzelőanyag energiaárakkal (euró/MWh)
Heat pumps	hőszivattyúk
Solar thermal heating	nap-hőenergia fűtés
Biomass H (average)	biomassza H (átlagos)
Geothermic H	Geotermikus H
Biofuel 2nd gen	Bioüzemanyag (2. generáció)



Biofuel 1st gen	Bioüzemanyag (1. generáció)
Solar PV	Nap-fényelektromos energia
Tide & wave	Árapály- és hullámenergia
Wind offshore	Tengeri szélenergia
Wind onshore	Szárazföldi szélenergia
Hydro	Vízenergia
Biomass, gas & waste E (average)	Biomassza-, gáz- és hulladékenergia (átlag)

3. ábra: Átlagos fűtési, közlekedési és villamosenergia-költségek (euro/MWh)<sup>26</sup>

Az energiapiaci árjelzések továbbra is a nem megújuló energiák javára torzulnak<sup>27</sup>, különösen amiatt, hogy továbbra sem internalizálják következetesen a külső költségeket. Bár a külső költségeket részlegesen internalizálják az EU kibocsátáskereskedelmi rendszerén, adóügyi intézkedéseken és a megújuló energiaforrások támogatási keretein keresztül, a jelenlegi piaci árak még mindig távol esnek attól, hogy a valós költségeket tükrözzék. Az alábbi 4. ábra<sup>28</sup> illusztrálja azt, hogy számos megújulóenergia-technológia könnyebben kelne versenyre a hagyományos üzemanyagokkal, ha a külső költségek tükröződnének az árakban.



Average heating, transport and electricity costs	Átlagos fűtési, közlekedési és villamosenergia-költségek
Compared with fossil fuel energy prices including external costs (EUR/MWh)	összehasonlítva a fosszilis tüzelőanyag energiaárakkal, beleértve a külső költségeket is (euró/MWh)
Heat pumps	hőszivattyúk
Solar thermal heating	nap-hőenergia fűtés

<sup>26</sup> Ez a grafikon és az 4. ábra a (fűtési és elektromos) Green-X költségeken és a (közlekedésben felhasznált) üzemanyag életciklusáról szóló KKK/Eucar/Concawe-tanulmányon alapul.

<sup>27</sup> COM(2006) 851.

<sup>28</sup> Ugyanaz a forrás, mint a 4. ábra esetében; a külső költségekre vonatkozó számítás az Európai Bizottság számára készült „Extern-E” tanulmányból származik.

Biomass H (average)	biomassza H (átlagos)
Geothermic H	Geotermikus H
Biofuel 2nd gen	Bioüzemanyag (2. generáció)
Biofuel 1st gen	Bioüzemanyag (1. generáció)
Solar PV	Nap-fényelektromos energia
Tide & wave	Árapály- és hullámenergia
Wind offshore	Tengeri szélenergia
Wind onshore	Szárazföldi szélenergia
Hydro	Vízenergia
Biomass, gas & waste E (average)	Biomassza-, gáz- és hulladékenergia (átlag)

4. ábra: Átlagos fűtési, közlekedési és villamosenergia-költségek a külső költségekkel együtt (euró/MWh)

Az EU 2020-as megújulóenergia-célkitűzésének elérése további költségekkel fog járni. Ezek összege a finanszírozási módoktól, a választott technológiáktól és az ágazatbeli verseny szintjétől függ. Ez a költség azonban mindenekelőtt a hagyományos energiaforrások, különösen a kőolaj nemzetközi árától függ. A megújuló energiaforrások javasolt részesedésének 2020-ig történő eléréséhez szükséges további éves kiadások kiszámítása úgy történik, hogy az összes megújuló energia előállításának költségéből levonjuk a hagyományos energiatermelés referenciaköltségét. A megújuló technológiák kiegyensúlyozott csomagja, összekapcsolva az alacsony nemzetközi kőolajárakkal (48 USD) további átlagos éves költségeket eredményez kb. 18 milliárd euró értékben, a megújuló energiák javasolt részesedésének elérése érdekében<sup>29</sup>. A jelentős kutatási és fejlesztési erőfeszítések bizonyára csökkentik majd a megújuló energiák költségeit és így a szakpolitika összköltségét is. A technológiák pontos megválasztása<sup>30</sup> ezen átlagos költséget körülbelül évi 2 milliárd euróval csökkentheti.

***Mennyit fog fizetni a társadalom azért, hogy a megújuló energiák részesedése 20% legyen?***

*A megújulóenergia-részesedés gyorsított növekedésének fenti költségét a 2030-ig tervezett összes energiainfrastruktúra-beruházás összefüggésében kell értelmezni, melynek becsült összege több, mint 2000 milliárd USD. Ennek egy részét nyereségből finanszírozzák, más részét adókból, és egy részét bizonyosan a vásárlók fizetik meg magasabb energiaszámlák formájában.*

*Fontos megjegyezni, hogy a megújuló portfólió költségét legjobban befolyásoló fő tényező a kőolaj ára. Egy olyan forgatókönyv alapján, mely szerint az olajárak 2020-ra elérik a 78 USD/hordó árat, az átlagos éves többletköltség 10,6 milliárd euróra esne vissza<sup>31</sup>. Összehasonlításképpen: az EU összes energiaköltsége körülbelül 350 milliárd euró lenne abban az évben.*

<sup>29</sup> A kőolaj világgpiaci ára eddig 55 és 78 USD/hordó között alakult (2005-ös árak). A kőolaj piaci árát és a többletköltségeket e dokumentumban végig 2005-ös euróban fejeztük ki.

<sup>30</sup> A technológiai szükségletek költségét ne statikus hanem dinamikus értéknek tekintjük. A technológiai sokszínűség ösztönzése hosszú távon gazdasági előnyökkel jár. De a megújuló energiákra utalva világosan kell látni, hogy nagy a szórás a költségek tekintetében: a szélenergia elállítása átlagosan 65 euró/MWh-ba kerül, míg a fotoelektromos energia 650 euró/MWh-ba. A biomassza technológiák költsége 20 euró/MWh és 180 euró/MWh között mozog.

<sup>31</sup> Ez uniós polgáronként évente körülbelül 20 eurónak felel meg.

*Figyelemmel arra, hogy a fosszilis üzemanyagokról a megújuló energiákra való gyorsított áttérés közvetlen következményeként jelentős csökkenés történne az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásában<sup>32</sup>, a 25 eurós tonnánkénti szén-dioxid ár a magas olajárral (75 USD) együtt csaknem teljesen fedezné a megújuló energiaforrások javasolt részesedésének elérésével járó többletköltségeket.*

Összehasonlítva a hagyományos energiaforrásokkal, a megújuló energiák marginális költségei gyakran alacsonyak, így a megújuló energiák fokozatos növekedése a villamos energia nagykereskedelmi piacán csökkenteni fogja a villamos energia nagykereskedelmi árát<sup>33</sup>. Így a fogyasztók energiaköltségeire gyakorolt nettó hatás két ellentétes folyamat eredménye. A villamosenergia-ágazatban – viszonyítási alapnak azt véve, hogy a villamos energia azonnali ára 48,6 euro/MWh – a lakossági villamosenergia-árak 5%-kal emelkedhetnek a megújuló energiával összefüggő többletbefektetések miatt.

Az is kulcsfontosságú, hogy alkalmaznak-e energiahatékonysági intézkedéseket, mivel a fent említett becslés energiahatékonysági szakpolitikák alkalmazását feltételezi. Ezek nélkül a további éves költségek több mint évi 7 milliárd euróval emelkednének. A költségelemzés összes részletét a hatásvizsgálati jelentés tartalmazza.

A 2006. márciusi Európai Tanács úgy döntött, hogy a lisszaboni stratégia<sup>34</sup> középpontjába inkább a munkahelyeket és a növekedést helyezi<sup>35</sup>. Az EU-ban a megújuló energia ágazata világszintű vezető szerepre tett szert, forgalma 20 milliárd euro, és 300 000 embert foglalkoztat<sup>36</sup>. E szerep fenntartása érdekében az EU-nak folytatnia kell a megújuló energia technológiáinak terjesztését az EU-ban. A tanulmányok eltérő becsléseket tartalmaznak arról, hogy a megújuló energiák használatának növekedése hogyan hat a GDP-re, egyesek csekély növekedést jeleznek (0,5% mértékben), mások kisebb visszaesést. A tanulmányok azt is tartalmazzák, hogy a megújuló energia támogatása kis mértékű nettó foglalkoztatásnövekedéssel járna. A megújuló energiák támogatása által indukált gazdasági aktivitás legnagyobb része a mezőgazdasági területeken jelentkezne, gyakran a peremterületeken.

A megújuló energia technológiáinak exportjában további üzleti lehetőségek rejlenek majd. Hagyományosan az EU szélenergia-ipara a világpiacon vezető szerepet tölt be. Jelenleg a világpiacon 60%-os a részesedése. Más megújulóenergia-technológiák jelenleg látványos növekedést mutatnak: ilyenek például a nap-hőenergia alkalmazások, amelyek tekintetében a kínai piac fellendült, és ma a világ nap-hőenergia berendezéseinek több, mint 50%-áért felelős. Németországban a szélenergia-iparban létrejött munkahelyek – a becslések szerint 60 000 teljes munkaidős állás – felerészét az exportpiacnak köszönhetők.

<sup>32</sup> A javasolt célkitűzés elérése a becslések szerint éves szinten 419 Mt üvegházhatású gáz kibocsátásának megtakarításával járna.

<sup>33</sup> „Beeinflussung der Spotmarktpreise durch Windstromerzeugung”. Neurbarth et al, 2006. „A megújuló energia támogatási rendszereknek az energiaárakra gyakorolt hatásáról” S.Bode, Hamburg Institute of International Economics (HWI), 2006.

<sup>34</sup> A 2000 márciusi lisszaboni Európai Tanács a következtetéseiben megegyezett a következő évtized új stratégiai céljában: Európa váljon a világ legdinamikusabb és legversenyképesebb tudásalapú gazdaságává, amelyben a fenntartható gazdasági növekedés együtt jár több és jobb munkalehetőséggel, nagyobb szociális kohézióval.

<sup>35</sup> A 2006 március 24-i Európai Tanács elnökségi következtetései.

<sup>36</sup> Európai Megújuló Energia Tanács „Megújuló Energia Célkitűzések Európa számára: 20% 2020-ra”.

Egy erős megújulóenergia-stratégia révén az EU kedvező helyzetbe kerülne ahhoz, hogy fenntartsa vezető szerepét a megújuló energiák kutatása területén, és előnyére válnának a megújuló energiák technológiáinak exportjából eredő bővülő lehetőségek.

## 5. KÖVETKEZTETÉS

Ezzel az útitervvel a Bizottság feltárja annak fontosabb vonatkozásait, hogy Európa energia jövőjét illetően milyen stratégiai szemlélet vezérli. Jelentősen fel kívánja gyorsítani a megújuló energia terén a növekedést, és azt javasolja, hogy az EU 2020-ra érje el a megújuló energiaforrások 20%-os részesedését energiacsomagjában. A Bizottság felkéri a tavasszal ülésező Tanácsot és az Európai Parlamentet, hogy erősítsék meg ezt a célkitűzést. Ez szükségessé teszi az EU szabályozási keretének jelentős megerősítését. A legfontosabb az, hogy a Bizottság úgy véli: a megújuló energiáknak az EU energiacsomagjában való általános részesedésére vonatkozó, jogilag kötelező célkitűzésre, valamint a bioüzemanyagokra vonatkozó kötelező minimális célkitűzésekre van szükség. Ez a szakpolitika jelentős lépés lesz a fenntarthatósághoz vezető úton.

Műszaki és gazdasági szempontból a célkitűzés kivitelezhető. Az energiatermelés átlagos többletköltségei, összehasonlítva a hagyományos energiabeszerzési lehetőségekkel, a jövőbeli innovációs arányoktól és a hagyományos energia áraitól függenek, és évi 10,6 és 18 milliárd euro között alakulnának. Az 20%-os célkitűzés eléréséhez szükséges megújulóenergia-fejlesztés 2020-ra körülbelül 700 Mt-val csökkentené a szén-dioxid-kibocsátást. Az üvegházhatású gázok kibocsátása terén ily módon elérhető jelentős csökkentés piaci értéke magas energiaárak mellett csaknem fedezi az összes többletköltséget. Ugyanakkor az EU megerősíti helyzetét az ellátás biztonsága terén, legalább 205 Mtoe-vel csökkentve a fosszilis üzemanyag iránti 2020. évi keresletet. Az új jogi szabályozás hatálybalépéséig a jelenlegi jogi keretet teljes szigorral fogják alkalmazni, különösen a villamos energiát és a bioüzemanyagokat illetően.

Senki sem képes megjósolni, hogy hús év múlva hogyan alakulnak a kőolaj- és gázárak, de nem lenne bölcs dolog elmulasztani az uniós energia jövő bizonytalanságainak csökkentésére irányuló beruházásokat. Ezt az útitervet a benne leírt elvek és javaslatok gyakorlati megvalósítása érdekében új jogi szabályozásra irányuló javaslat fogja követni 2007-ben. Az új jogi szabályozás a 2010 utáni időszakot illetően a jelenlegi jogi keretből fog kiindulni és azt fogja megerősíteni. A tagállamoknak olyan eljárást kell kezdeményezniük, amellyel tisztességesen és méltányosan felosztható az általános célkitűzés, figyelembe véve a nemzeti körülményeket és választásokat, emellett pedig nyilatkozniuk kell arról, hogy miként kívánnak fejlődést elérni mindhárom ágazatban, a megállapodás szerinti célkitűzésnek megfelelően.

E politika célja az, hogy olyan valódi belső piacot hozzon létre, amelyben a megújuló energia iparága fellendülhet. Meg fogja teremteni az üzleti világ számára azt a biztonságot és stabilitást, melyre szüksége van ahhoz, hogy befektetési döntéseket hozzon, eközben pedig a tagállamoknak kellő rugalmasságot biztosít ahhoz, hogy e szakpolitikát nemzeti adottságaiknak megfelelően támogathassák.

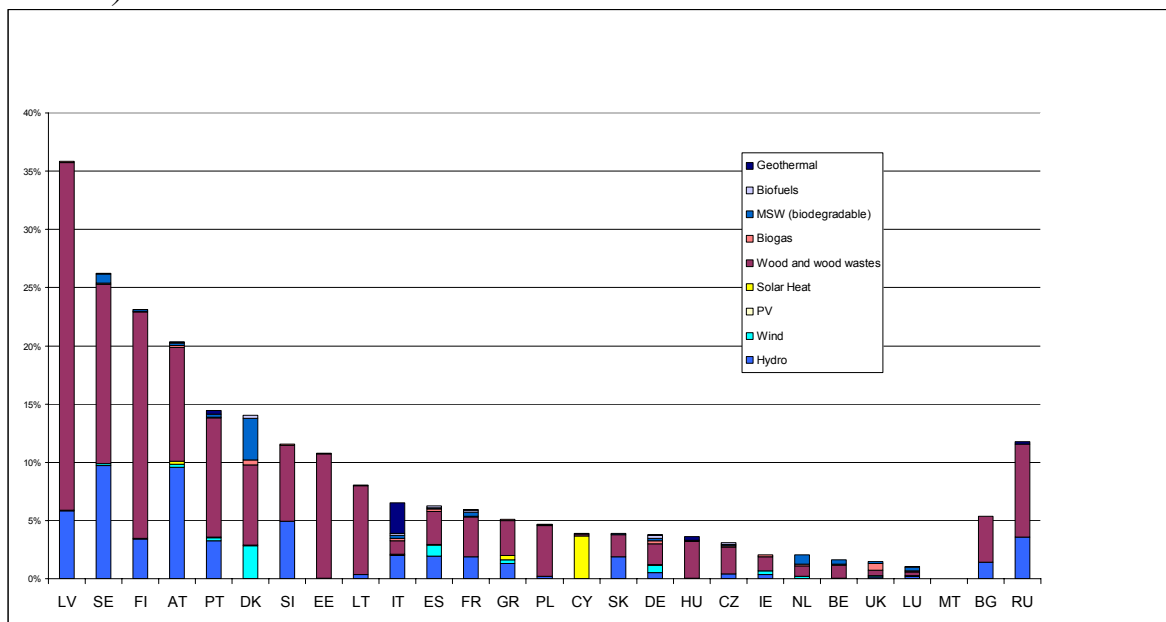
Az útiterv az uniós megújulóenergia-iparágak az egész világon elismert hírnevére és vezető szerepére épül. A cél, hogy az Európai Unió megerősítse vezető pozícióját, amelyet ebben az ágazatban kivívott magának a világban. A növekvő globális verseny és a más kulcsszereplőknél bevezetés alatt álló erőteljes megújulóenergia-támogató politikák arra

vallanak, hogy e célkitűzés teljesítése jelentős kihívások elé állítja Európát. Ha tétlenség folytán vagy ötlet hiányában nem tudnánk szembenézni ezzel a kihívással, komoly veszélybe kerülne vezető szerepünk ezen a területen, amelynek fontossága messze túllép az energiaágazaton.

A legfontosabb az, hogy ez az útiterv az uniós polgárokat biztosítja arról, amit döntéshozóiktól várnak, mégpedig hogy az éghajlatváltozás, a környezetrombolás és az ellátásbiztonság súlyos kérdéseire egyaránt komoly válaszok szülessenek.

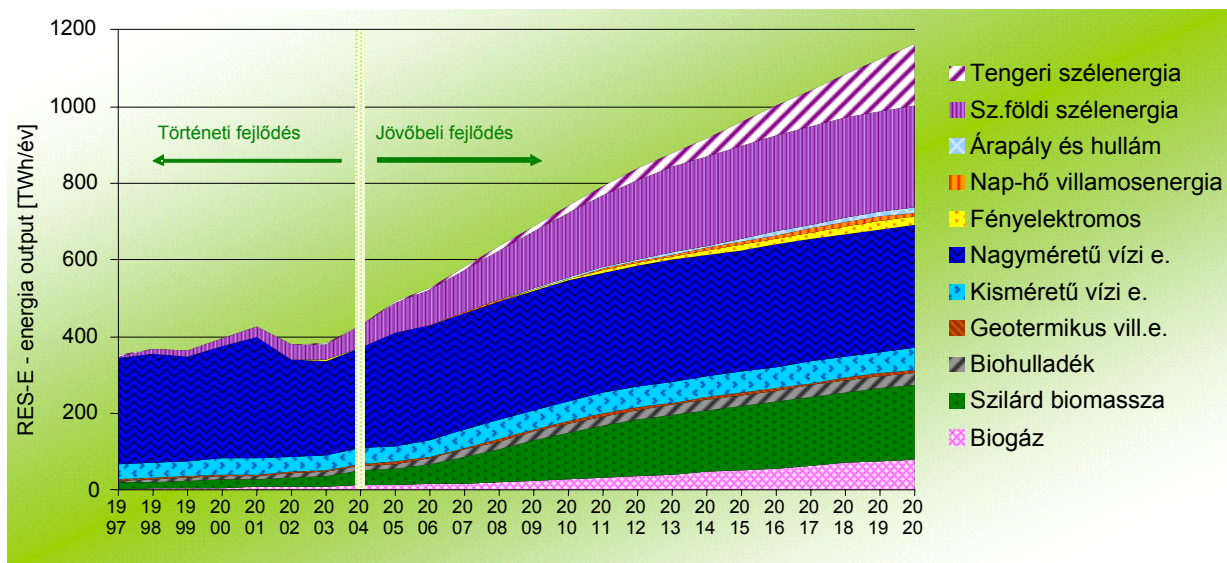
## MELLÉKLET

*A megújuló energiaforrások részesedése a bruttó belföldi fogyasztásból 2004-ben (Forrás: Eurostat)*

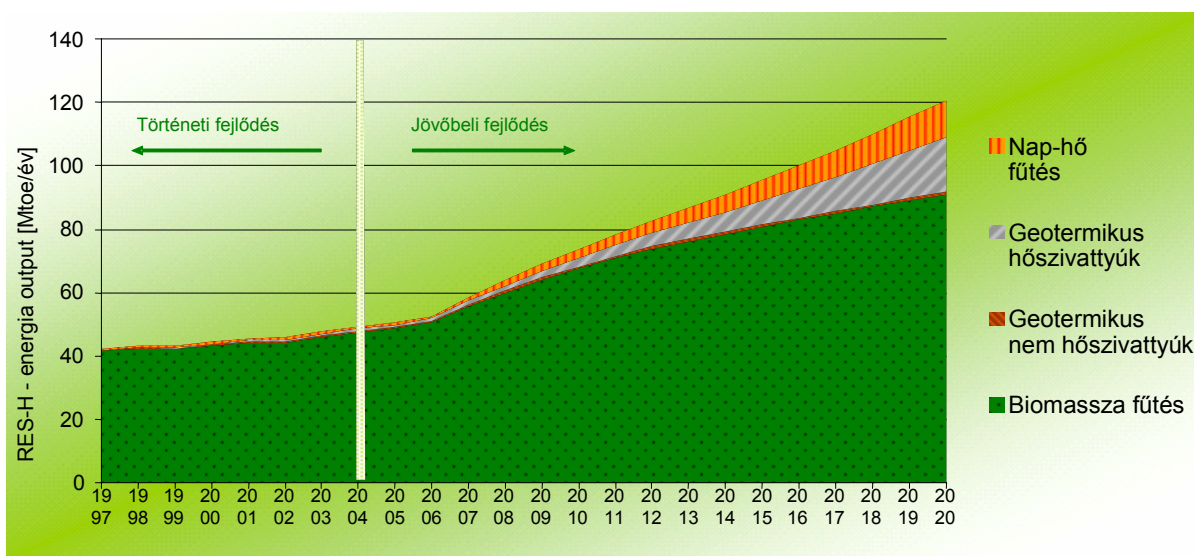


Geothermal	Geotermikus energia
Biofuels	Bioüzemanyagok
MSW (biodegradable)	Szilárd települési hulladék (biológiailag lebontható)
Biogas	Biogáz
Wood and wood wastes	Fa és fahulladék
Solar Heat	Naphőenergia
PV	Fényelektromos energia
Wind	Szélenergia
Hydro	Vízenergia

Megújuló energiák növekedése: Villamosenergia-előrejelzések 2020-ra



Megújuló energiák növekedése: Fűtés és hűtés előrejelzések 2020-ra



*Az új megújuló energiaforrások elterjedésének köszönhetően elkerült CO<sub>2</sub> kibocsátások 2020-ig a 25 tagú EU-ban*

